

放射線グラフト重合法を用いた高性能化学吸着剤

GRAFTON

グラフトン

発表者:

グラフトンラボラトリーズ株式会社 代表取締役 石渡 史朗

発表概要:

当社では、独自の同時照射法をもちいた放射線グラフト重合技術による、各種化学吸着剤の製造・販売を行っている。

高い吸着官能基濃度をもつ吸着剤を実現する独自技術・ノウハウを用いて、従来技術に比べてより高い吸着性能をもつ吸着剤を提供している。

当社の製品は、シックハウス対策剤、消費者向けの悪臭消臭剤や、エアコンの悪臭除去フィルター、産業用途では化学不純物の除去フィルター等広範にわたっている。

今回は、それら開発した製品の事例をベースに、当社が保有する技術の特徴を紹介しながら、さらに新しい応用可能性について参加者各位と検討したく考えている。

発表目的:

共同開発、受託開発の可能性探索、市場およびビジネスパートナーの開拓。

グラフトンラボラトリーズ株式会社

放射線グラフト重合法とグラフトン

- 放射線グラフト重合法

- 「放射線グラフト重合法」とは、分子同士を化学的に接ぎ木する技術である「グラフト(=接ぎ木)重合」を、放射線的作用を利用して行う技術です。
- 「放射線(電子線)グラフト重合法」の主な利点として、様々な形状の基材に様々な機能の官能基を導入できる点と、様々な機能の官能基(吸着分子)に様々な形状を付与できる点が、あげられます。(例:繊維・フィルム・中空糸・不織布・グルコース等の基材に、親水基・疎水基・酸性基・アミノ基・金属塩等の官能基等を導入する。)

- グラフトン

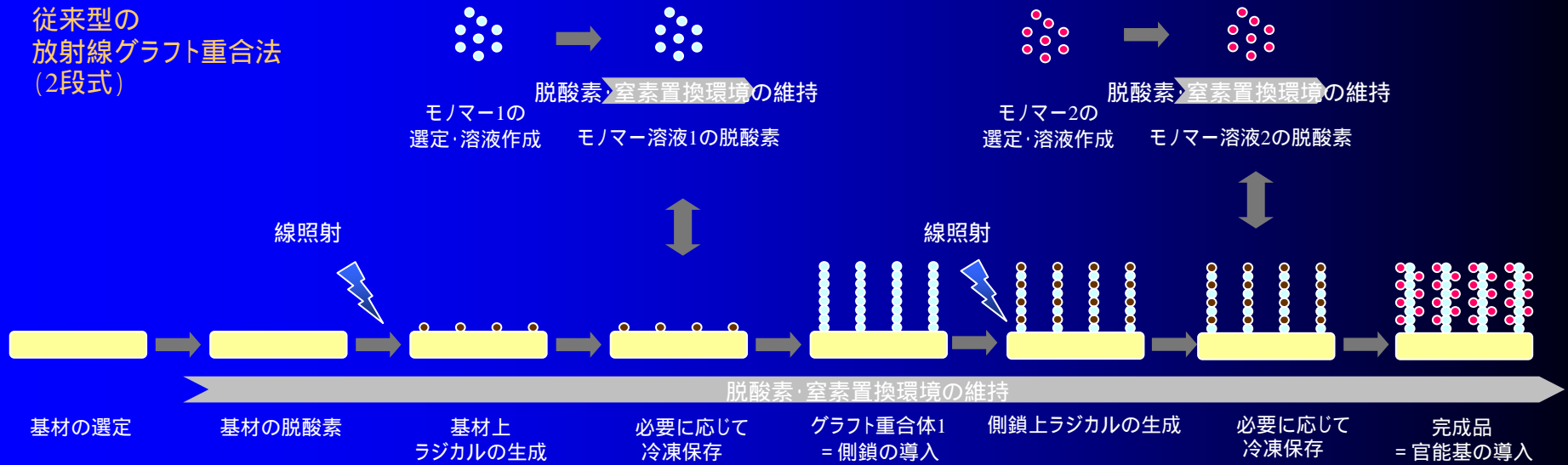
- 極めて高性能な吸着剤の製造が可能となる「放射線グラフト重合法」の製造プロセスを簡便化・効率化することにより、優れた吸着剤を低コストで製造することに成功し、より一般的に活用できるようにした技術です。
- 主に、シックハウス原因物質や悪臭原因物質の「吸着 中和 低減」(空気質及び水質の改善)において、既存技術による吸着剤の弱点や問題点を解決する新たな技術として、優れた効果を発揮します。
- 日・米・EUで特許取得済みの世界特許技術です。
 - 日本 Pat.2643823 吸着材料及びその製造方法
 - U.S. Pat.5,506,188 Adsorptive materials process for producing them
 - Euro. Pat.0616845 Adsorptive materials process for producing them
- 室内空気質の浄化・改善に関する研究成果(横浜国立大学堀研究室との共同研究)を、国内外の多くの学会で発表し、注目を集めています。
- 住宅・建材・塗料/接着剤・自動車・空調・繊維・雑貨・介護・ペット...等、広範囲の産業による、評価・導入が始まっています。

- グラフトンの特徴

- 吸着速度が早い/吸着容量が大きい
- 対象物質の選択的な吸着が可能/化学吸着剤でありながら(ある程度の)異極性物質の同時吸着が可能
- 吸着物質の再放出が非常におきにくい
- 安定性/安全性が高い
- 形状・機能の多彩なデザインが可能
- 他技術とのハイブリッド化が容易

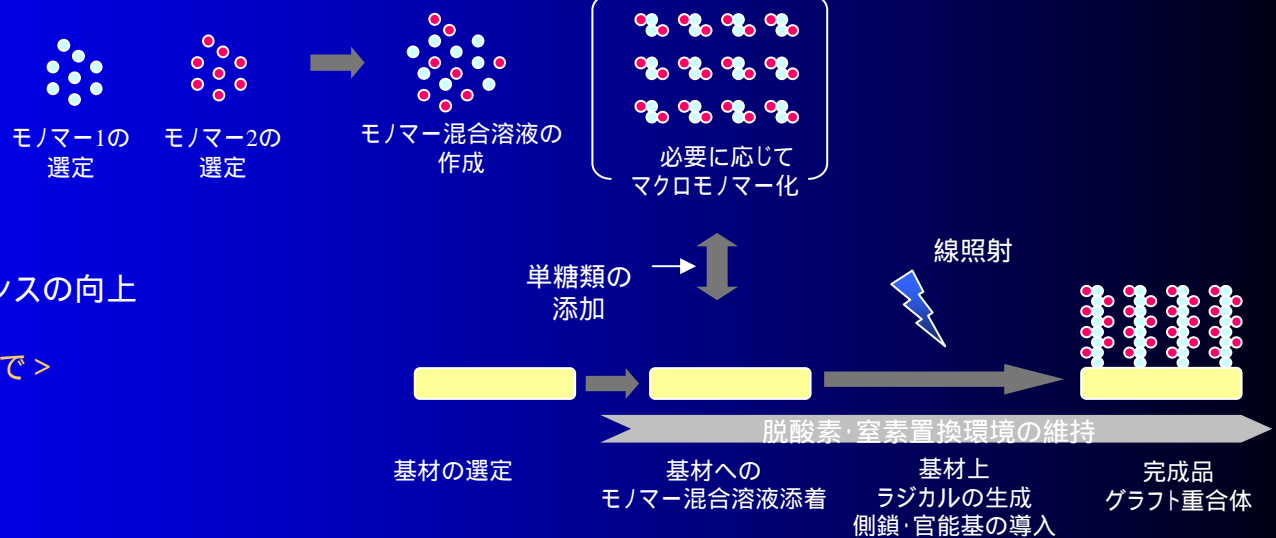
独自の製造プロセス

従来型の放射線グラフト重合法 (2段式)



当社の放射線グラフト重合法 (プロセスの効率化)

- 製造プロセスの簡略化による
- ...設備/スペースの省力化
- ...工程管理の簡素化
- ...顧客ニーズに応じた製品開発レスポンスの向上
- ...小ロット製造対応力の向上
- < 日用雑貨 ~ ハイエンドスペック製品まで >



適合市場/性能評価例

適合市場

工業/業務用途

シックハウス対策材

ハウスメーカー

建材/内装材メーカー

ソルベントメーカー

空調設備メーカー

家具メーカー

ビルメンテナンス業者

リフォーム業者

引越業者

シックカー対策材

自動車メーカー

中古車販売業者

レンタカー業者

タクシー会社

超高性能化学吸着剤

空気浄化フィルタ

浄水フィルタ

その他

小売用途

高機能生活消費材

化粧品メーカー

トイレタリーメーカー

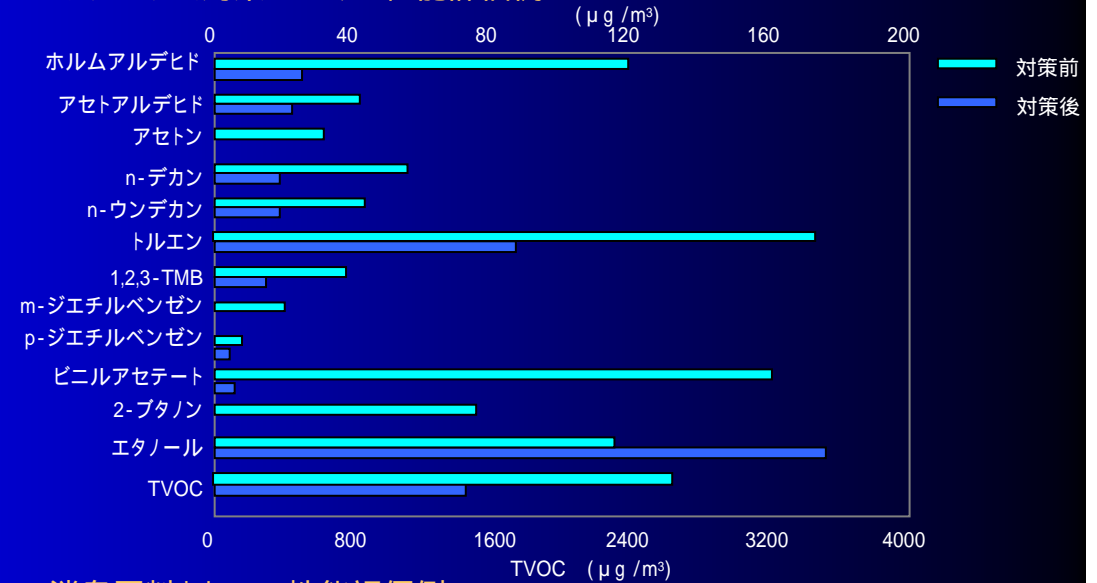
サニタリーメーカー

福祉ケア用品メーカー

ペットケア用品メーカー

雑貨販売会社

シックハウス対策における性能評価例



消臭原料としての性能評価例

